

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
15. April 2004 (15.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/031828 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G02B 13/14**,  
21/24, 21/02, 27/10, 27/00, 7/32, 5/32

Carl-Zeiss-Promenade 10, 07745 Jena (DE). **CARL ZEISS MICROELECTRONIC SYSTEMS GMBH** [DE/DE]; Carl-Zeiss-Promenade 10, 07745 Jena (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/010476

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
19. September 2003 (19.09.2003)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DOBSCHAL, Hans-Jürgen** [DE/DE]; Am Kötschauer Weg 26 A, 99510 Kleinromstedt (DE). **BRUNNER, Robert** [DE/DE]; St.Jacob-Strasse 33, 07743 Jena (DE). **HAGE, Knut** [DE/DE]; Würzburger Strasse 31, 99510 Apolda (DE). **RUDOLF, Klaus** [DE/DE]; Marderweg 9, 07749 Jena (DE). **STEINER, Reinhard** [DE/DE]; Homberger Ring 11a, 07646 Stadtroda (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 45 558.9 30. September 2002 (30.09.2002) DE

(74) Anwälte: **GRIMM, Christian** usw.; Geyer, Fehners & Partner, Perhamerstrasse 31, 80687 München (DE).

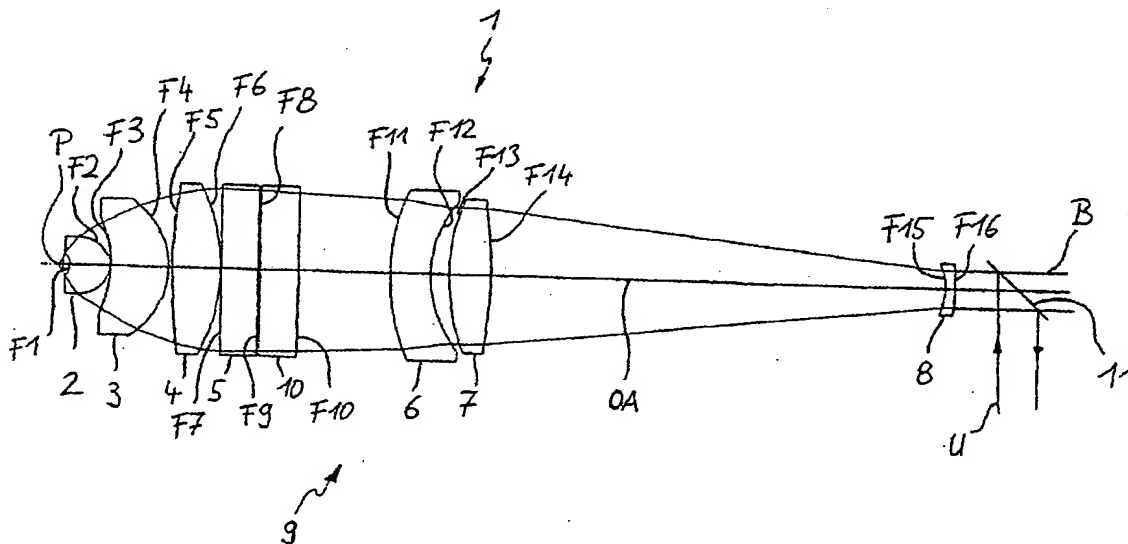
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **CARL ZEISS JENA GMBH** [DE/DE];

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PROJECTION LENS

(54) Bezeichnung: ABBILDUNGSOPTIK



(57) Abstract: Disclosed is a projection lens (1) comprising a main lens system (9) that is provided with several lens elements (2, 3, 4, 5, 6, 7) and is corrected for an observation radiation. Said projection lens (1) also comprises a transmissive diffractive element (10) which is disposed and embodied within the observation beam path of the projection lens (1) such that at least one projection error of the main lens system is corrected through the diffractive effect of the diffractive element (10) for an examination radiation having a different wavelength than the observation radiation.

(57) Zusammenfassung: Bei einer Abbildungsoptik (1) mit einer mehrere Optikelemente (2, 3, 4, 5, 6, 7) aufweisenden Hauptoptik (9), die für eine Beobachtungsstrahlung korrigiert ist, ist ferner ein transmissives diffraktives Element (10) vorgesehen, das im Beobachtungsstrahlengang der Abbildungsoptik (1) so angeordnet und ausgebildet ist, dass zumindest ein Abbildungsfehler der Hauptoptik für eine Untersuchungsstrahlung mit einer anderen Wellenlänge als die der Beobachtungsstrahlung durch die diffraktive Wirkung des diffraktiven Elements (10) korrigiert ist.

WO 2004/031828 A1



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für alle Bestimmungsstaaten

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.